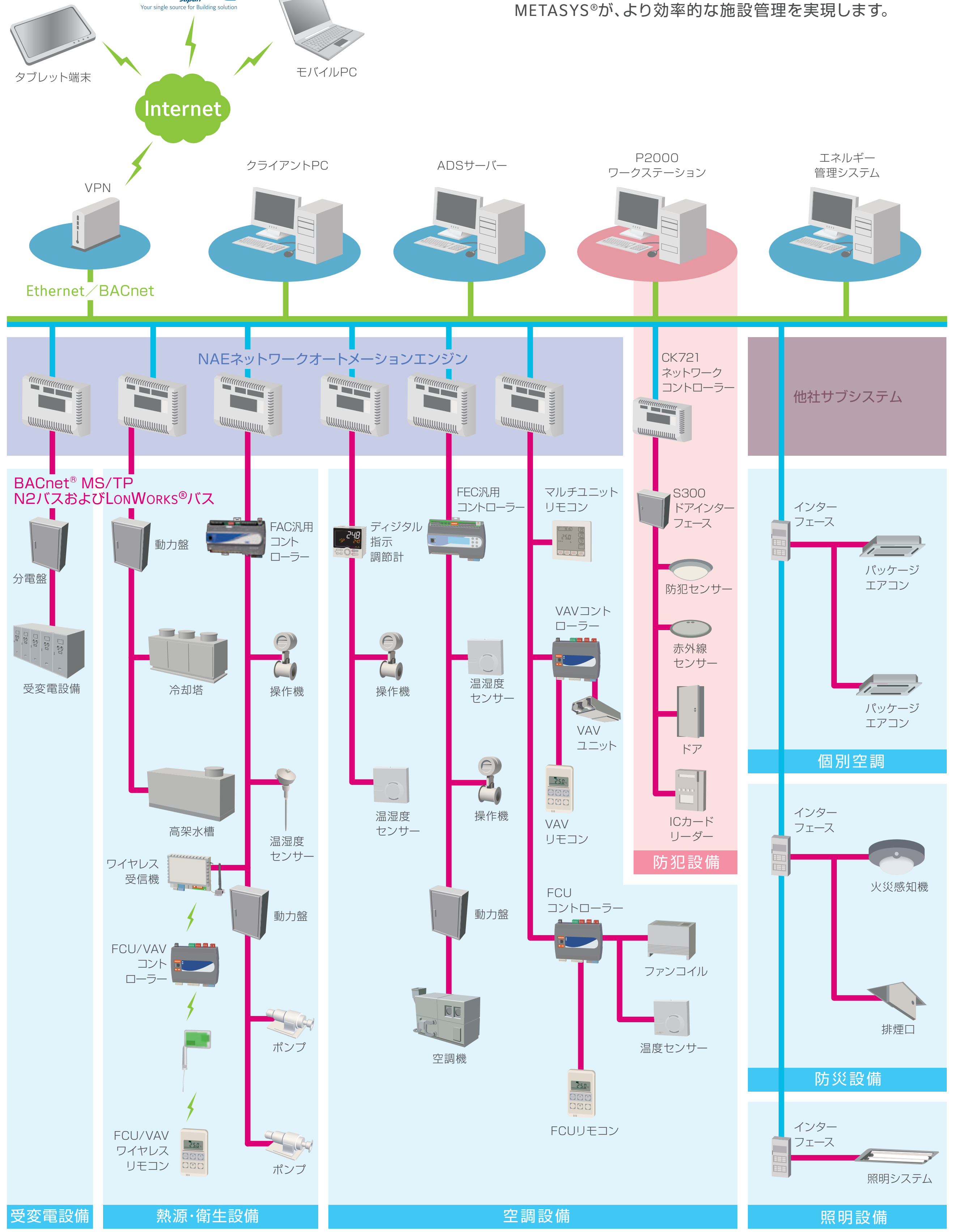
システム構成例

ジョンソンコントロールズは、製品やサービスに対して
最新の技術と高い品質を追求し、BA業界の先駆者として
グローバルスタンダードのソリューションを提供しています。
各種のサブシステムや制御機器を統合でき、
お客様の基幹システムとの連携も図れるWebベースの
METASYS®が、より効率的な施設管理を実現します。



METASYS® システム拡張アーキテクチャー
システム機能項目一覧

	機能項目	標準	オプション
表示機能	系統リスト表示	●	
	系統グラフィック表示		●
	未確認警報/警報履歴(イベント)一覧表示	●	
	管理点種別一覧表示	●	
	警報点一覧表示	●	
	状態変化記録一覧表示		●
	操作記録(監査記録)一覧表示	●	
	管理点情報一覧表示	●	
	画面分割表示	●	
	画面拡大/縮小表示	●	
	トレンドデータ/グラフ表示	●	
	棒グラフ表示	●	
	アラームメッセージ(ガイダンス)表示	●	
	オペレーションガイド(HELP)表示	●	
	カレンダー表示	●	
	スクリーンセーバー	●	
	英語表示	●	
監視機能	警報発生/復帰監視	●	
	状態変化監視	●	
	アナログ上下限警報監視	●	
	アナログ偏差警報監視	●	
	積算値上限警報監視	●	
	発停エラー/反指令監視	●	
	運転時間/動作回数/警報回数積算監視	●	
	火災監視	●	
	停/復電監視	●	
	電力デマンド監視		●
	システム(監査)監視	●	
操作機能	個別発停/設定操作	●	
	グループ発停/設定操作	●	
	積算値再設定操作	●	
	ポイントロック/アンロック操作	●	
	各種一覧表示操作	●	
	パラメータ設定変更操作	●	
	年/月/日/時刻変更操作	●	
	パスワード登録変更操作	●	
	アラームメッセージ(ガイダンス)登録変更操作	●	
	オペレータ注釈追加機能	●	
	グローバルサーチ/グローバルコマンド操作	●	

	機能項目	標準	オプション
制御機能	スケジュール発停制御	●	
	スケジュール設定制御	●	
	ソフトインターロック制御		●
	火災一斉停止制御		●
	停電処理制御		●
	復電処理制御		●
	電力デマンド制御		●
	力率改善制御		●
	自家発負荷配分制御		●
	DDC制御		●
	最適起動/停止制御		●
	節電運転制御		●
	外気冷房制御		●
記録/データ保存機能	各種一覧記録	●	
	各種操作(監査)記録	●	
	システム(監査)記録	●	
	管理点情報記録	●	
	警報履歴(イベント)一覧記録	●	
	トレンドデータ/グラフ記録	●	
	ポイントヒストリ記録	●	
BMS機能	長期データ収集機能		●
	データロガー(日/月/年報)機能		●
	料金計算機能		●
	グループスケジュール機能		●
	汎用ソフトの活用機能	●	
	ワープロ(自由文書作成機能)	●	
コミュニケーション機能	Webコミュニケーション機能	●	
	警報メール機能		●
	ネットワーク管理クライアント機能		●
	時刻同期機能		●
	既設BA システム通信機能		●
	BACnet®通信機能		●
その他	オンラインでの管理点情報変更/修正機能	●	
	オンラインでのグラフィック画面変更/修正機能	●	
	マルチクライアント	●	
	リモート管理/ビル群管理機能		●

⚠安全にご使用頂くために

- ●ご利用の前に取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。
- ●安全のために本製品の取り付け・結線は電気工事、計装工事などの専門の技術を持つ方が行ってください。
- ●この製品は、人命に関わるような状況下で使用される機器、あるいはシステムに用いられることを目的として設計・製造されたものではありません。
- ●本機器の故障や異常がシステムの重大な事故を引き起こす場合、事故防止のために外部に適切は保護回路を設置してください。
- ●当社サービスマン、もしくは認定された人以外、機器内部に触れないでください。

商標などについて
- ● METASYS® は、米国ジョンソンコントロールズ社の登録商標です。
- ● LONWORKS® は、米国その他の国々でのEchelon Corporationの登録商標です。
- ● Ethernet は XEROX 社の登録商標です。
- ● BACnet®は米国暖房冷凍空調学会(ASHRAE)の登録商標です。
- ● ZigBee®は、ZigBee Alliance, Inc.の登録商標です。
- ● その他本ドキュメントに記載の社名および商品名は、各社の商標または登録商標として使用されている場合があります。

■ 本ドキュメントの記載内容は、改良などのため予告なく変更される場合がありますので予めご了承ください。

VEGETABLE OIL INK
FSC ミックス 責任ある木質資源を使用した紙 FSC® C014473

ジョンソンコントロールズ株式会社 ビルディングシステムズ　http://www.johnsoncontrols.co.jp/be

本社	(03)5738-6100	〒151-0073	東京都渋谷区笹塚1-50-1　笹塚NAビル
北海道支店	(011)271-5911	〒060-0002	札幌市中央区北2条西1-1　マルイト札幌ビル
東北支店	(022)296-3411	〒984-0051	仙台市若林区新寺1-3-45　AI. Premium
北関東支店	(048)640-1791	〒330-0801	さいたま市大宮区土手町1-2　JA共済埼玉ビル
東関東支店	(043)204-6801	〒260-0027	千葉市中央区新田町1-1　IMI未来ビル
横浜支店	(045)212-2776	〒231-0005	横浜市中区本町3-30-7　横浜平和ビル
名古屋支店	(052)533-3111	〒450-0003	名古屋市中村区名駅南1-24-30　名古屋三井ビルディング本館
大阪支店	(06)4560-7000	〒545-6027	大阪市阿倍野区阿倍野筋1-1-43　あべのハルカス27階
広島支店	(082)249-9401	〒730-0037	広島市中区中町7-22　住友生命平和大通りビル
九州支店	(092)291-4767	〒812-0039	福岡市博多区冷泉町4-20　島津博多ビル
神戸事業所	(078)991-6881	〒651-2241	神戸市西区室谷2-2-4　神戸ハイテクパーク内
サービスコールセンター	(0120)506-255		

営業拠点　帯広、青森、盛岡、秋田、山形、郡山、水戸、つくば、宇都宮、高崎、都心湾岸、多摩、新潟、富山、北陸、甲府、長野、静岡、浜松、豊田、京滋、泉南、神戸、山陰、岡山、山口、四国、松山、長崎、熊本、鹿児島、沖縄

© 2015 Johnson Controls, K.K.

PUBL-7210JA(0115) Printed in Japan(SE)

ジョンソンコントロールズ株式会社

METASYS®

施設管理の可能性はどこまでも広がる。

METASYS BY JOHNSON CONTROLS

Johnson Controls

限りなく成長し続ける
ビル管理システムがここにある。

いま施設管理に求められるニーズに、未来の課題に、
どこまでも自由なキャパシティで応える中央監視システムです。
蓄積されたデータを、それぞれの基幹システムで思い通りに管理・分析でき、
活用する時間と場所も選ばない。さらに、現在の施設環境と円滑に連携しながら、
将来にわたって限りなく拡張し続ける...
地球環境と快適なビジネス環境を共に見つめながら、
施設管理は「METASYS®」でもっと自在に、オープンに生まれ変わります。

MoreFlexibility より柔軟に

さまざまな規格と連携できる「柔軟性」

Webで、あるいはモバイルツールによって、管理する場所を選ばない自由さ。さらに、既存の各種システムや制御機器と連携できるオープンなコミュニケーション機能が、いかなる施設環境や条件にも効果を発揮します。

MoreSustainability より持続性のある

省エネ効果の実現による「持続性」

効率的なエネルギー管理がCO_2の削減に直結するのは当然のこと。空調・電気・防犯・防災の全てのシステムを統合して制御する中央監視機能が、省エネルギーを通して持続可能な社会に貢献します。

MoreProductivity より生産的な

快適な環境がもたらす「生産性」

施設管理の基本は、そこで業務・生活をされる人達への快適環境を提供すること。多種多様な設備や機器を最適にコントロールしながら、これらの最適な性能を引き出し、ビジネスの生産性を高めさせるための空間を創造します。

施設内のさまざまなシステム・機器と緻密に連携しながら、管理・運用・解析・改善をサポートし、施設のパフォーマンスをさらに高め続けます。

施設内のさまざまなサブシステムや制御機器、さらにお客様の基幹情報システムとのシームレスな統合が可能。きめ細かい管理を実現すると共に、ROCや各種アプリケーションが管理・解析の水準を強力に高めます。

METASYS®

ITシステムとの連携

IPをベースにしたIT標準コンポーネントの採用により、企業の情報システムとの統合や、インターネットなどの各種ネットワーク環境を利用経由したオペレーションをサポートします。

ビルシステムの統合

世界標準のオープンプロトコルであるBACnet®や各種インターフェイスにより、「空調」「照明」「防犯」「防災」などのビルシステムを統合します。

フィールド制御

VAVやファンコイルユニット専用コントローラーをはじめ、BACnet® MS/TP、LonWorks®などの制御用オープンプロトコルで様々な機器を統合。またフィールドの通信はワイヤレス化することもでき各種設備を最適にコントロールします。

Webベースによる管理で、遠隔監視や大規模な拡張にも対応。

Web機能を標準搭載しており、導入もスムーズに遠隔監視が可能になります。また、施設内の環境管理項目の大規模な拡張にも柔軟に対応できるため、将来の施設計画を視野に入れながらシステム構築が図れます。

シンプルで使いやすいユーザーインターフェース。

シンプルで理解しやすく使いやすいユーザーインターフェースを実現。直感的な画面操作で、施設の管理状況を的確に把握できます。

さまざまなサブシステムや制御機器との統合が可能。

オープンプロトコルに対応しているため、さまざまなサブシステムや制御機器を統合して各情報を一元化。そのため、お客様の既存資産を無駄にすることなく活用できます。

管理設備のデータベースを基幹システムと連携し活用。

BAS(ビルオートメーションシステム)ネットワークとお客様の基幹システムを連携させ、各種管理データをシームレスに活用。それぞれに必要な情報のみを簡単に抽出できます。

時と場所を選ばずアクセス可能で、ポータブルな「BAシステム」。

タブレット端末などを用いて、いつでもどこでも自在に管理状況を確認できるポータブルなBAシステムです。

設備管理の効率化を実現する高度な管理・分析サービス。

施設を24時間365日遠隔監視する当社「ROC(リモート・オペレーション・センター)」との連携により、ハイレベルな施設管理サービスが利用可能になり、技術サポートや設備の機能を最大限に発揮させます。効果的なアウトソーシングで、お客様がコアビジネスに集中できる環境を整えます。

環境保全やエネルギー解析を支援する豊富なアプリケーション群。

設備のエネルギー管理や施設保全管理、エネルギー使用量解析など幅広い業務をサポートする各種アプリケーションをご用意。効率のよい施設運用を促し、省エネの促進やテナントの快適性向上のためのカスタムソリューションを提供します。

システム機能概要

設備の運用状況を目的に応じた形式で表示。様々な視点からデータにアプローチできます。
蓄積されたデータを様々な表示形式やグラフで表現。運用状況の解析やスケジュール管理など、
目的に応じた多角的な視点でデータを活用できます。

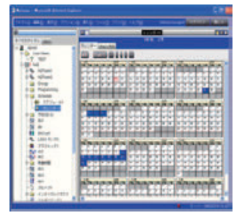
METASYS® ユーザーインターフェース

運用状況をひと目で把握できる わかりやすいグラフィック表示
施設の運用状況や管理設備の稼動状態を、ひと目で理解できるグラフィックで表示。運転や警報などの状態もシンボルの色や点滅で表します。グラフィック上で設備の開始・停止や温度設定などの操作も可能です。

警報履歴などシステムイベントを 時系列に記録し、一覧形式で表示
警報の発生、復帰などのシステムイベントを時系列に記録し、一覧形式で表示できます。未確認警報の確認操作や警報の削除なども可能です。また、個別の警報にテキストメッセージも追加できます。

システムを操作したユーザー別に 日時・目的を記録してリスト化
システム上で、「誰が」「いつ」「何を」行ったかを監査履歴として記録し、リスト形式で表示できます。

操作画面を分割して同時表示し、 あらゆるデータを一度に比較
操作画面を2～4分割まで同時に表示可能。データを相互に比較することで、管理状況を別の角度から分析できます。



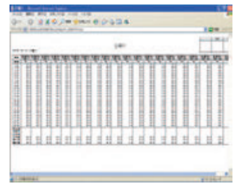
年間カレンダーで設定した例外日を 参照し、各管理設備を自動操作
年間カレンダーに休日などの「例外日」を設定すると、カレンダーを参照して操作を行う「例外スケジュール」の作成も可能です。

設定された各管理設備の稼動 スケジュールを指定通りに実行
登録された管理設備にあらかじめスケジュール設定すると、運転・停止などの操作を日程通りに行います。曜日ごとの「週間スケジュール」と、特定の日時や参照カレンダーを指定する「例外スケジュール」の2タイプから選べます。

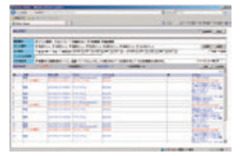
電力使用量を監視し、 予測電力量をグラフ表示
電力使用量を監視し、30分単位の使用予測値をグラフ形式表示。予測電力量が目標値を超過する場合は、警報通知やあらかじめ登録された設備機器を停止させることも可能です。

役割を振り分けながら、アクセスや 操作の権限を詳細に設定
ユーザーごとに振り分けた役割設定に沿って、きめ細かなアクセス権限や操作権限を設け情報管理ができます。

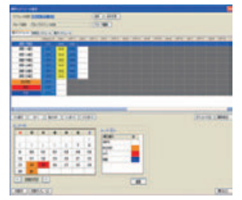
BMSアプリケーション


データロガー

管理設備のデータを帳票化して、 レポートを作成
収集した計測値や積算値などのデータを帳票化し、日報や月報、年報を作成。また、帳票データはCSV形式やHTML形式のファイルで保存できます。


ヒストリービューア

管理設備の各種履歴データを集め、 時系列に並べて運用傾向を把握
発生した警報履歴や状態変化履歴、操作履歴などを時系列に並べ替え、一覧形式で表示。履歴データの期間や種類を表示し、個別に抽出することも可能です。


グループスケジュール

管理設備の個別スケジュール 情報をグループ化して一括操作
入力されたスケジュール情報を参照し、一覧形式で表示可能。個別スケジュールもグループ化し一括操作できます。さらに、個別に設定された「週間スケジュール」と「例外スケジュール」を合成し、最大7日後までの「実行スケジュール」も作成可能です。

EneWorks

管理設備の各種データを用いて、 施設のエネルギー管理・解析を支援
収集したデータを活用して、さまざまなグラフが作成可能。目的に応じたグラフを活用することで、施設のエネルギー管理やエネルギー解析を支援します。

システムコンポーネント

ADS/ADX アプリケーション データサーバー

METASYS®システムで収集した大量のデータを長期間保存するためのデータサーバーの機能と、ネットワークに接続された複数のエンジンを統合管理するためのサイトディレクタとしての役割を担います。

NAE ネットワーク オートメーション エンジン

METASYS®ビル管理システムの中核となるコンポーネント。従来のBASコントローラーの制御機能に加え、ITシステムとの親和性を強化、Webベースのユーザーインターフェースを提供する次世代のエンジンです。

NIE ネットワーク インテグレーション エンジン

既存のN1ベースのMETASYS®を最新のWebベースのMETASYS®へと統合するためのインテグレータです。既存の資産を活用し、次世代のBAシステムへのスムーズな移行をサポートします。

NCE ネットワーク コントロール エンジン

ネットワークオートメーションエンジン(NAE)が持つネットワーク監視／制御機能と汎用コントローラー(FEC)が持つディジタル制御機能を統合したエンジンです。コスト効率のよいソリューションを提供します。

FAC 汎用コントローラー

空調設備装置・熱源設備装置などの制御に使用される分散型ディジタル調節器です。32ビットマイクロプロセッサーを搭載し、より高度な制御を提供します。

MS-IOM 入出力モジュール

空調・衛生・電気設備などの入出力を一体型で直接インターフェースできるモジュールです。

MS-FCU/VAV FCU/VAVコントローラー

FCUの制御およびVAVの制御を行います。

MUR マルチユニットリモコン

最大4台の空調機、FCU、VAVユニット用専用コントローラーを集中管理、制御する集中表示操作器です。在室者が空調ユニットのON/OFF、温湿度の設定、空調ユニットの延長運転、温湿度の確認を自由に行うことを実現させます。

FUR/VUR FCU/VAVリモコン（有線/無線）

空調制御が行われているスペースの温度表示、風量の設定操作・表示および空調のON/OFFを簡単操作で実現します。また、有線接続タイプと無線接続タイプをラインナップし、用途に合わせたタイプの選択が可能です。

MUX-Ⅱ 入出力モジュール

空調・衛生・電気設備などの入出力をネスト型で直接インターフェースできるモジュール。さまざまな入出力カードを自由に組み合わせることができ盤内スペースを効率よく使用することができます。

システムコンポーネント

MS-ZFR1811 ワイヤレスルーター

コントローラーなどと接続した場合は、ルーターとして機能し、単独で使用する場合には、リピータとして通信範囲の拡大や、他のデバイスに複数の通信ルートを提供します。ZigBee®はメッシュ状ネットワークを構成し、複数の通信経路を構築し、信頼性を向上します。

MS-ZFR1810 ワイヤレス受信機（メッシュタイプ）

無線規格のIEEE802.15.4（ZigBee®）に準拠したワイヤレスネットワークを構築する送受信機です。機械室付近または天井内などに設置し、ワイヤレス接続機器の起点の役割を果たします。

WRZ ワイヤレス温度・温湿度センサー

ワイヤレス温度・温湿度センサーです。ワイヤレスセンサーは、配線コストを下げ、施工やリニューアル時にはセンサーの移動などが容易に行えます。

WRZ-7860 ワイヤレスSAバス受信機

WRZシリーズワイヤレス室内センサーからワイヤレスで温湿度データを受信し、FACコントローラーなどにデータを転送します。最大5台までのWRZセンサーと通信を行います。

システムコンポーネント　他社製品

UT35A-J ディジタル指示調節計（横河電機製）

PID出力、リレー出力、加熱冷却出力タイプのシングルループコントローラーです。BACnet® MS/TPを標準搭載しています。

METASYS® ファミリー

● **METASYS® システム拡張アーキテクチャー**
最大管理点数10万点までのスケーラブルなWebベースの中央監視システム。
既存のビルネットワークを使った複数の制御システムとの通信が可能で、各制御システムの情報を企業の業務システムとシームレスに統合できます。

● **マイクロステーション**
最大管理点数1,000点までの中小規模施設に最適な管理環境を提供する中央監視システム。
壁掛け、デスクトップの2種類のタイプを選択でき、施設の運用管理形態に即した最適な操作環境を構築できます。

● **METASYS® インテリジェントターミナル アドバンス**
最大管理点数500点までの小規模施設に最適な、シンプル＆コンパクトな中央監視システム。
タブレット型ユーザーインターフェースを開発することで優れた操作性とモビリティとを実現しました。